



**XXIX Jornadas
Sociedad Española
de Paleontología**
**La Paleontología
del Paleozoico**



Córdoba 2-5 de octubre 2013
Real Jardín Botánico de Córdoba

Primera aproximación al estudio de los montículos de fango del Devónico Inferior (Lochkoviense-Praguiense) de la Formación Lebanza (Zona Cantábrica)

E. Fernández-Martínez¹, L.P. Fernández², C. Vera de la Puente² y A. Ernst³

¹ Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, Campus de Vegazana, 24071 León. e.fernandez@unileon.es.

² Facultad de Geología, c/ Jesús Arias de Velasco s/n, 33005 Oviedo. lpedro@geol.uniovi.es; cvera@geol.uniovi.es.

³ Institut für Geowissenschaften der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Ludewig-Meyn-Str. 10, D-24118 Kiel, Germany. ae@gpi.uni-kiel.de.

Introducción

La sucesión devónica de la Zona Cantábrica registra siete episodios arrecifales caracterizados por el desarrollo de biohermos y biostromos construidos por metazoos coloniales con esqueleto carbonatado, preferentemente corales tabulados, corales rugosos y esponjas del grado estromatoporoides (Fernández-Martínez *et al.*, 2010 y referencias).

Junto a ellos se han reconocido, durante el Devónico Inferior, dos episodios singulares por el desarrollo de montículos de fango. Esta denominación alude básicamente a depósitos dominados por barros carbonatados, habitualmente generados o inducidos por comunidades microbianas y que, en el caso concreto de los ejemplos cantábricos, contienen también diversos metazoos esqueléticos.

Este trabajo es una primera aproximación al estudio del más antiguo de estos episodios, que tiene lugar en la Formación Lebanza (Lochkoviense medio-Praguiense basal). Es destacable que estos montículos constituyen el primer registro de bioconstrucciones del Devónico cantábrico y, por tanto, de todo el Paleozoico de la Zona Cantábrica.

Contexto geológico y estratigráfico

La Formación Lebanza (Krans *et al.*, 1980) es una unidad carbonatada que aflora en varias bandas limitadas por fallas y localizadas en la Unidad del Pisuega Carrión (norte de Palencia). En su área de referencia, el valle alto del río Arauz, la formación consta de 150-160 m de calizas con margas y lutitas subordinadas. Ha sido dividida en cinco miembros de límites poco definidos y representativos de diferentes facies desarrolladas en una plataforma carbonatada somera.

Las capas estudiadas se sitúan en la parte baja del miembro C. El análisis de las microfacies presentes en la parte inferior de este miembro ha permitido interpretar estos materiales como depositados en áreas posiblemente situadas en la parte trasera y protegida de las barras (de tipo *shoals* y lóbulos de *washover*) que han quedado registradas en el miembro B.

Los montículos de fango

En la sección del Arroyo de Pineda, donde han sido muestreados con mayor precisión, afloran 3 montículos, uno al lado de otro dentro del mismo intervalo estratigráfico. La longitud de base máxima es de 3,75 m, por una altura máxima de 2,5 m. Sus taludes son simétricos y tienen una inclinación próxima a los 30-35°.

Los montículos están formados por caliza gris oscuro de aspecto masivo y homogéneo, afectada por una intensa bioturbación y que no presenta indicios de diferentes etapas de desarrollo. Microscópicamente son calizas floatstone de briozoos y corales tabulados con una matriz wackestone bioclástica. Se han reconocido hasta tres generaciones de fango: M1) micrita oscura posiblemente autóctona; M2) microesparita clara que rellena diversos tipos de poros; y

M3) micrita oscura grumosa que aparece como costras rodeando a granos y esqueletos y se interpreta como de origen orgánico. También se han observado varios tipos de porosidad y cuatro generaciones de cementos.

El contenido fósil

Tanto a simple vista como en lámina delgada, la fauna de metazoos es muy abundante. El grupo mejor representado es el de los briozoos (Ernst *et al.*, 2012), seguido por los braquiópodos, y corales tabulados. Junto a ellos aparecen fragmentos de crinoideos, espinas de equínidos y, más ocasionalmente, gasterópodos y ostrácodos.

Briozoos, corales y braquiópodos aparecen frecuentemente completos y, en especial el último grupo, en posición de vida. Es muy habitual la presencia de organismos con hábitos de vida reptantes e incrustantes (Fig. 1). Estas incrustaciones y la abundancia de bioperforaciones son dos de los rasgos más llamativos de los bioclastos presentes en estos montículos.

Por lo que respecta a los corales tabulados, una altísima proporción de los mismos corresponde a representantes de la superfamilia Auloporicae y concretamente a los géneros *Aulopora* Goldfuss 1829, *Mastopora* Sokolov 1952 y *Remesia* Kettner 1934. Los dos primeros géneros son formas de hábito incrustante, que inician su crecimiento sobre un bioclasto o sobre un tapiz microbiano, y continúan elevándose ligeramente sobre su base. Por otra parte, *Remesia* se encuentra siempre como una coralita única, separada de su colonia, la cual se describe habitualmente como reptante. En ambos casos se trata de colonias con escaso número de coralitas y un desarrollo muy limitado.

Sin embargo, el coral tabulado más frecuente es *Hillaepora* Mironova 1960 de la familia Pachyporidae, cuyas colonias suelen encontrarse total o parcialmente rodeadas por briozoos incrustantes (Fig. 1).

Agradecimientos. A Paco Soto e Isabel Méndez Bedia, por su ayuda y buen humor en el campo. Este trabajo es una contribución a los proyectos PICG 596 y al proyecto CGL2011-24775 del Ministerio de Economía y Competitividad.

Bibliografía

- Ernst, A., Fernández, L.P., Fernández-Martínez, E. & Vera, C. 2012. Bryozoan fauna from mud mounds of the Lebanza Formation (Lower Devonian) in the Arauz area (Pisuerga-Carrión Province, Cantabrian Zone, NW Spain). *Geodiversitas*, **34** (4), 693-738.
- Fernández-Martínez, E., Fernández, L. P., Méndez-Bedia, I., Soto, F. & Mistiaen, B. 2010. Earliest Pragian (Early Devonian) corals and stromatoporoids from reefal settings in the Cantabrian Zone (N Spain). *Geologica Acta*, **8**, 301-323.
- Krans, T. J., Guit, T. A., & van Ofwegen, L. P. 1980. Facies-patterns in the Lower Devonian carbonates of the Lebanza Formation (Cantabrian Mountains, Province of Palencia, NW Spain). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen* **163**, 192-230.

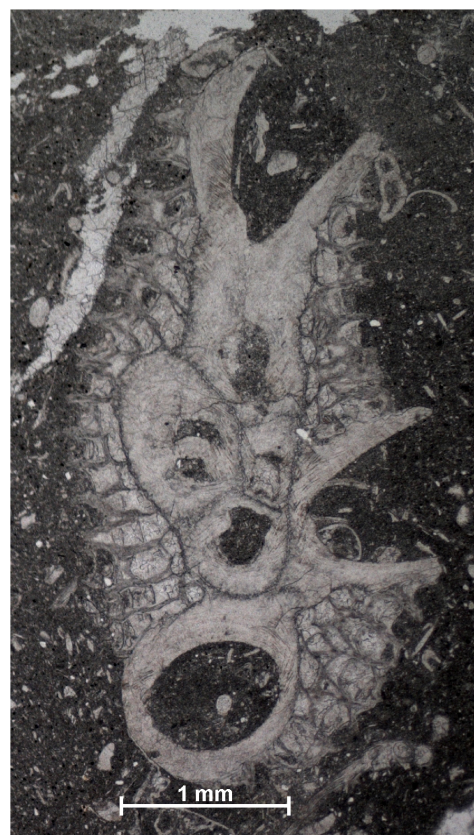


Figura 1. Pequeña colonia de *Hillaepora* completamente rodeada por un briozoo incrustante. La disposición del briozoo indica que esta incrustación se produjo en vida del coral.



Organiza:



Colabora:

